

Material si metoda: Tipul de studiu a fost analitic, observațional, case-control (caz-martor) și retrospectiv, Lotul luat în studiu a cuprins 160 lucrători, din care 27 persoane internate în Clinica de Medicina Muncii, expuși la compoziții adezivilor și solvenți organici în industria încălțămintei. Criteriile de includere: expunerea la concentrații crescute de componente ai adezivilor (omologi ai benzenului, hexan, tricloretilenă etc), existența unor deficiențe organizatorice la locul de muncă, prezența altor simptome astenovegetative și respiratorii la lucrătorii expuși. Criteriile de excludere: complicații severe micro sau macroangiopatice și cauze non-diabetice de simptome astenovegetative și respiratorii la lucrătorii expuși. Variabilele utilizate la lotul studiat și lotul martor: bateria de teste a lui Ewing, examenul clinic al neuropatiei periferice, examenul oftalmologie, determinarea microproteinuriei, metode de analiză statică (SYSTAT12).

Concluzii: S-a concluzionat că prevalența neuropatiei periferice la confecționerii de încălțămintă este notabilă, dar în general diagnosticată în minus, are o contribuție importantă în morbiditate și duce la invaliditate, este dificil de tratat în stadiile avansate, se impune introducerea unui screening la controlul medical periodic.

Sammary

Objective: We chose peripheral neuropathy as an object of investigation of the current study, because it constitutes an actual problem, the results of investigations are often contradictory, this type of neuropathy is often neglected in favour of other diseases, changes in them is serious, resulting in temporary incapacity employment and even major disability.

Material and method: The type of study was analytical, observational, case-control (case-control) and retrospectively. The lot under study included 160 workers, of which 27 persons placed in Medicine Clinic of Labor, exposed to organic solvents in the shoes industry. Criteria include: exposure to high concentrations of the components of adhesives (counterparts of benzene, hexane, trichloroethylene, etc), The existence of organizational shortcomings at work, the presence of other respiratory to exposed workers. Exclusion criteria: severe complications micro or macroangiopathic and causes non- diabetes of respiratory exposed workers. The variables used: the battery of tests of Ewing, clinical examination of peripheral neuropathy, the eye exam, the determination of microproteinury, the static analysis methods (SYSTAT 12).

Conclusions: He concluded that the prevalence of peripheral neuropathy among shoes manufacturing workers is notable, but generally diagnosed less, are an important contribution in morbidity and lead to disability, it is difficult to be treated in advanced stages, it is necessary to introduce a screening at a regular medical check.

NEUROCHIRURGIE

MALFORMAȚII ARTERIO-VENOASE, OPȚIUNI DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ENDOVASCULAR

Vladimir Parpauț, Institutul de Neurologie și Neurochirurgie.

În decursul ultimelor două decenii, neurochirurgia a obținut succese remarcabile în diagnosticul, managementul și tratamentul malformațiilor arteriovenoase intracerebrale. Tehnologiile și opțiunile imagistice permit stabilirea unui diagnostic topografic exact și precoce al acestui grup de maladii [1].

Manifestările clinice ale malformațiilor arteriovenoase cerebrale fac parte dintr-un sistem universal de lezare în focar și la distanță a parenchimului cerebral, având la bază mecanismele circulatorii compensatorii ale encefalului în general și tipul individual de vascularizare în fiecare caz concret. Dinamica circulației cerebrale în malformațiile arteriovenoase este bine cunoscută [7,19], dar cu toate acestea datele referitoare la modificările intraoperatorii posibile ale fluxului sanguin sunt foarte sărace și nu reflectă multitudinea de reacții compensatorii și patologice posibile.

Cercetări complexe a reacției encefalului, instalate ca răspuns la realizarea probei Matas, îi sunt dedicate un număr mic de lucrări [10], fenomenul având o importanță deosebită pentru determinarea oportunității intervenției de embolizare endovasculară.

În același timp, există încă foarte multe aspecte controversate, discutabile în aprecierea imaginilor computer-tomografice [3], rezonanță magnetică nucleară [2] și angiografice [6] ale malformațiilor arteriovenoase. Studiile clinico-imagistice efectuate de Day J.D., Fukushima T. <36> au demonstrat necesitățile elaborării unei tactici unice în ceea ce privește indicațiile și modul tratamentului chirurgical al malformațiilor arteriovenoase intracerebrale, fapt care ar asigura embolizarea completă și ar reduce la minimum complicațiile intraoperatorii și riscul unei eventuale resângerări. Disputele vizează nu numai alegerea unei metode de tratament neurochirurgical adecvat [2,13,14], dar și indicațiile și contraindicațiile pentru embolizare endovasculară a malformațiilor cerebrale arteriovenoase [8,18].

Complicațiile embolizării endovasculare a malformațiilor cerebrale arteriovenoase sunt condiționate de posibilitatea de redirecționare a balonașelor de embolizare în sistemul arterial și venos al encefalului. La acest

compartiment sunt discutate materialul de embolizare [9,20], dimensiunile [16,18] și modul de introducere a lui [8,18]. La momentul actual posibilitățile de ghidare a embolului lansat endovascular depind pe de o parte de utilajul folosit [8,19] și experiența neurochirurgului, pe de altă parte.

Analiza rezultatelor tratamentului de embolizare endovasculară a malformațiilor cerebrale arteriovenoase efectuată de Deruty R. și coautorii în 1996 pe o serie de 67 intervenții neurochirurgicale a condus la concluzia că metodele de diagnostic, tratament și supraveghere necesită o perfecționare continuă, deosebit de prețioase fiind comunicările despre rezultatele de lungă durată.

Se discută și efectul economic al operațiilor de embolizare comparativ cu cele de excizie chirurgicală a malformațiilor cerebrale arteriovenoase. Astfel, Jordan J.E. și coautorii în 1992 susțin că un caz de tratament prin embolizare endovasculară este în mediu cu 9% mai ieftin, decât tratamentul aplicat prin metodă, de excizie chirurgicală directă.

Astfel, cercetările realizate până în prezent, au format temelia solidă a cunoștințelor despre malformațiile cerebrale arteriovenoase [1,3], dar au rămas încă neelucidate un șir de probleme, ce țin de modalitățile de diagnostic clinic precoce, mecanismele patogene, manifestările imagistice și metodele de tratament neurochirurgical [5,11,17].

Scopul și obiectivele lucrării

Scopul lucrării a constat în studierea particularităților specifice clinico-imagistice de instalare, evoluție și tratament prin embolizare endovasculară a malformațiilor cerebrale arteriovenoase.

Materiale și metode de cercetare

Studiul a fost efectuat pe un eșantion de 20 pacienți cu malformații arterio-venoase durale cerebrale, operați endovascular. În calitate de grup de control au fost selectați 6 bolnavi, cu malformații arterio-venoase, tratați prin abord deschis (clipare). Din numărul total al pacienților cu malformații arterio-venoase, 8 au fost femei și 12 bărbați. Pacienții au fost spitalizați, examinați și tratați în actualul Institut de Neurologie și Neurochirurgie în perioada anilor 1988-2008.

Diagnosticul de malformație arterio-venoasă durală cerebrală a fost stabilit respectându-se standardul clinic și de investigații complementare în următoarea ordine:

1. Examenul clinic, inclusiv examenul fundului de ochi.
2. Ultrasonografia Doppler transcraniană a vaselor magistrale cervico-cerebrale.
3. Cercetările neuroimagistice fără vizualizare specială a patului vascular cerebral (Computer Tomografia Cerebrală, Rezonanța Magnetică Nucleară Cerebrală).
4. Angiografia cerebrală.

Angiografia cerebrală este cea mai informativă metodă de diagnosticare a malformațiilor arterio-venoase cerebrale. Metoda a fost utilizată de noi în toate cazurile pentru vizualizarea arborelui vascular.

Metoda de angiografie, prin cateterizare, a fost îndeplinită sub controlul fluoroscopului cu substanță de contrast (Ultravist 370, 100-200 ml, Omnipac 350, 100-200 ml, sol. Verografină 76% - 10-20 ml.) ce se injecta în mod manual sau automat cu dispozitivul de la Philips BV-25.

Instrumentarul necesar pentru puncția și cateterizarea vaselor magistrale ale capului și gâtului (fig. 1) a inclus setul standard de ace Seldinger, precum și de ace cu destinație specială de calibru variat, sonde radiocontrast și ghizi cu diametrul de la 0,5 mm până la 1,5 mm. Diametrul intern al acelor corespundea cu dimensiunile baloanelor folosite pentru embolizare, diametrul extern variind între 0,5 și 1,5 mm. Angiografia s-a efectuat prin puncția arterei carotide comune la gât și arterei femurale, de obicei, cea dreaptă.

Pentru operațiile endovasculare am utilizat două metode de embolizare:

1. Ocluzia vaselor aferente cu sonda cu balon (metoda principală, după Serbinenko).
2. Ocluzia cu sfere (emboli) de polisterol (metoda opțională).

Pentru profilaxia complicațiilor intra- și postoperatorii am utilizat proba Matas, la care au fost supuși toți pacienții studiului nostru, care constă în comprimarea timp de 10 minute a arterei carotide comune la gât. Pentru un grad mai mare de siguranță noi am modificat testul respectiv, măbind timpul și durata de comprimare a arterei carotide comune. El a ajuns la câte 60 minute de trei ori în 24 ore, în sumă 180 minute. Astfel, la pacienții cu testul Matas ajuns la torabilitatea de 60 minute de 3 ori în 24 ore (în sumă 180 minute) rezultate bune și foarte bune au fost observate la 12 bolnavi cu malformații arterio-venoase. Complicațiile și decesele au survenit la 2 pacienți cu malformații arterio-venoase, care n-au îndeplinit acest test.

Instrumentarul necesar pentru puncția și cateterizarea vaselor magistrale a inclus complexul de ace de tipul Seldinger și un ac special pentru operațiile endovasculare. Acul pentru efectuarea operațiilor endovasculare (Fig. 1) avea un mandren cu capătul bont, pentru introducerea atraumatică a acului în lumenul vasului. Capătul distal al acului nu era ascuțit pentru a evita pericolul de traumare a sondei sau balonului la extragerea lor din vasul cerebral.

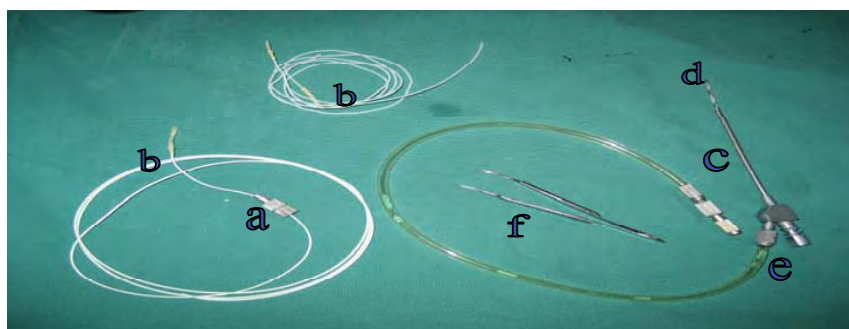


Figura 1. Acul și sonde cu balon pentru operații endovasculare.

a – adapter; b – sonda cu balon; c – ac pentru puncția arterei; d – mandren cu capăt bont; e – găurile de ieșire a acului; f – pensă.

La 19 din 20 pacienții operați, am utilizat metoda de embolizare Serbinenko și într-un caz am utilizat emboli din polisterol prelucrați cu praf de tantal pentru vizualizare radiologică intraoperatorie. Sonda cu balon am utilizat-o după construcția profesorului Zubkov Iu., care permitea, ca balonul să fie manevrat și detașat către sediul malformației arterio-venoase. Desprinderea sondei de la balon se efectua prin tragere fără efort de sondă, după mărirea balonului în volum, când ocluză vasul sanguin aferent al malformației arterio-venoase.

Rezultate și discuții

Acțiunea neurochirurgicală din studiul nostru a avut tendința specială de a imagina, a pune în practică și de a dezvolta tehnici și procedee care să conducă la diminuarea cât mai accentuată a traumatismului operator cerebral la bolnavii cu malformații arterio-venoase. Una din modalitățile, prin care această tendință și-a găsit concretizarea cercetării noastre, a fost punerea la punct a tehnicilor operatorii miniinvasive endovasculare și video-endoscopice, ce desfășoară actul chirurgical. Tehnicile chirurgicale respective au fost deja implementate în activitatea clinicii de neurochirurgie a INN. Termenul de la spitalizare și până la intervenția endovasculară a fost determinat de starea pacientului, gradul deficitului neurologic și eficiența circulației colaterale realizate prin proba Matas. În mediu, durata de la primele simptome până la intervenția chirurgicală endovasculară la pacienții cu malformație arterio-venoasă a fost de 57 zile (extreme 14 zile – 6 luni).

Toți pacienții cu malformații arterio-venoase au fost operați în mod standard, în conformitate cu tehnica descrisă în capitolul *Materiale și metode de cercetare*, dar practic în fiecare caz au existat particularități speciale dependente de localizarea procesului patologic, gradul de expresie al malformației după scala Spetzler – Martin, evenimentelor și obstacolelor de ordin tehnic care interveneau pe parcursul actului chirurgical. Astfel, din toți pacienții operați cu malformații arterio-venoase, 8 au fost femei și 12 bărbați, 11 malformații situate în emisfera dreaptă, 9 - în emisfera stângă (tab. 1).

Tabelul 1

Repartiția pacienților cu malformații arterio-venoase după partea afectată și sex

Sex	Parte afectată	Dreapta	Stânga	Total
Femei		5	3	8
Bărbați		6	6	12
Total		11	9	20

Angiografia preoperatorie

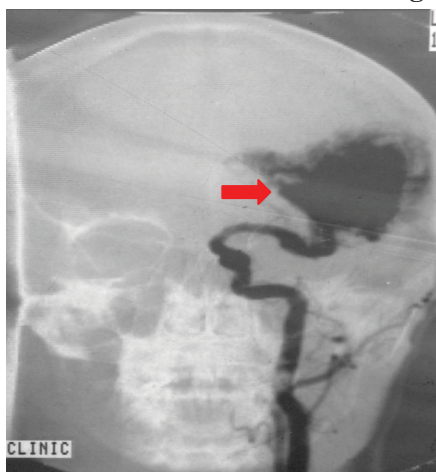


Fig. 2.1. Incidență frontală



Fig. 2.1. Incidență de profil.

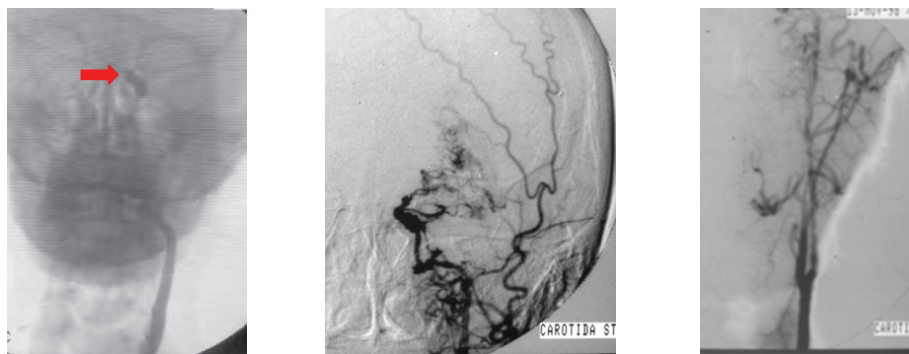


Fig. 2.2. Angiografie postoperatorie imediată

Se evidențiază balonașul umplut cu substanță de contrast, care ocuzionează malformația arterio - venoasă fronto - temporo - parietală stângă. Angioscopia efectuată în timpul operației endovasculare a contrastat artera carotidă internă stângă. Angiografia efectuată peste 6 luni, a demonstrat absența malformației la pacientă în ambele incidente (Fig. 2.2.).

O importanță deosebită, în aprecierea rezultatului intervenției endovasculare propriu-zise (ca act tehnologic), a avut-o determinarea gradului de ocizie a procesului patologic, determinat imediat angiografic-angioscopic după finalizarea actului chirurgical. Astfel, ocizia completă a fost constatată la 12 bolnavi cu malformații arterio-venoase, ocizia dorită nu a fost obținută la 2 bolnavi cu MAV. În așa mod, tindem să demonstrăm că modalitatea de tratament endovascular prin ocizie cu balon este cea mai simplă și de siguranță, având posibilitatea verificării și rezolvării complete a problemei în câteva etape, fără consecințe grave pentru pacient.

Ameliorarea evidentă a stării bolnavilor și reducerea simptomatologiei neurologice a survenit în perioada postoperatorie precoce (7-14 zile) la 12 bolnavi, în termeni de la 30 zile până la 4 luni la 8 bolnavi. Una din laturile importante ale studiului nostru a fost supravegherea stării pacienților operați pe un parcurs de 10-18 ani. Ținem să menționăm, că doar 9 pacienți, au fost apreciați cu grupă de invaliditate, restul – și-au reluat activitatea precedentă.

Dificile au fost cazurile, când a avut loc o erupere a vaselor malformației cu formare de hematom etajat, intracerebral și subdural. Starea pacienților fiind gravă, s-a recurs la intervenție neurochirurgicală din considerente vitale, în baza tomografiei computerizate și/sau tabloului clinic, când starea gravă nu permitea transportarea pacienților din spitalele din teritoriu în instituțiile specializate.

Angiografia preoperatorie



Fig. 3a - Incidentă frontală



Fig. 3b - Incidentă de profil

În cazurile acumulate de noi am avut și unul deosebit, prin faptul că a fost depistată o patologie vasculară rar întâlnită, cu vascularizare din artera carotidă externă și drenare în sinusul sigmoid.

Angiografia preoperatorie



Fig. 4a - Incidentă frontală



Fig.4b - Incidentă de profil

După puncția arterei carotide comune pe dreaptă, sonda cu balon am introdus-o prin ac în artera occipitală mult dilatăată. Balonul a fost mărit în volum și deconectat de la sondă, angioscopia a arătat micșorarea contrastării malformației și alimentarea ei prin artera meningeă posterioară. Cu alt balon am ocluzat și acest vas. Angiografia efectuată puțin contrastează malformația dată, în faza arterială tardivă, prin ramurile durei mater a porțiunii cavernoase arterei carotide interne. Acul extras din arteră. **Angiografia postoperatorie:** Săgețile indică balonașele cu care a fost ocluzată malformația dată.



Fig. 5a - Incidență frontală



Fig. 5b - Incidență de profil

În figurile 5 a și 5 b, angiografia efectuată în incidență frontală și incidență de profil, săgețile indică balonașele, care au ocluzat malformația respectivă, contrastarea arterei carotide interne fiind deplină.

Mărimea baloanelor este diferită și indică diametrul vaselor ce au fost ocluzate.

În baza studiului cazului pacientului dat putem concluziona că, malformațiile arterio-venoase durale pot fi ocluzate fără pregătire preoperatorie cu antrenarea colateralelor numai în cazurile, când suntem siguri că malformația dată nu are vascularizarea de bază din artera carotidă internă.

19 dintre toți pacienții au fost operați prin balonizare cu balonașe din latex și numai un singur pacient cu malformație arterio-venoasă profundă (gradul V după Spetzler-Martin) a fost operat endovascular cu emboli de polisterol prelucrați cu praf de tantal, pentru a spori vizibilitatea radiologică a lor în timpul intervenției. Cu părere de rău, anume acest caz s-a soldat cu deces. Prezentăm în continuare cazul.

Angiografia efectuată (Fig. 6) a evidențiat o malformație arterio-venoasă, alimentarea de bază fiind din ramurile arterei carotide interne stângi, situată mai profund, formând un conglomerat arterio-venos, fără a evidenția artera ce stă la baza malformației.

Angiografie preoperatorie



Fig. 6a - Incidență de față



Fig. 6b - Incidență de profil

Operația de embolizare a malformației date am efectuat-o cu emboli de polisterol. Pe ac am introdus un transductor și apoi pe el în artera am instalat o sondă, prin care a fost posibil de a introduce embolii de polisterol în circuitul sanguin cu jetul soluției de NaCl de 0,9%.

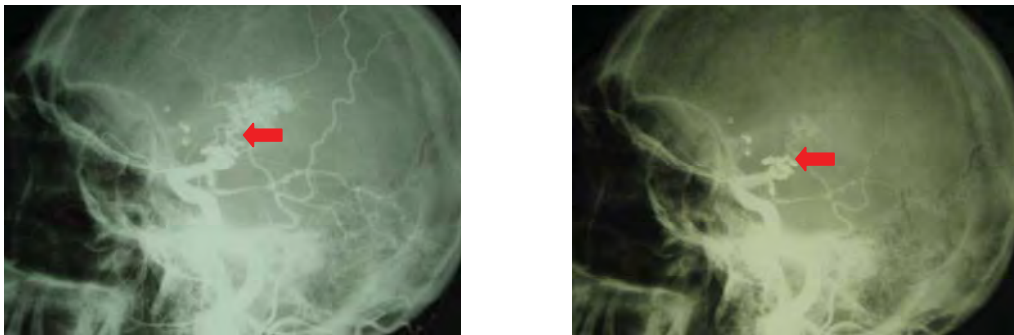


Fig.7. Angiografie postoperatorie

Săgețile indică embolii de polisterol amplasați la începutul malformației. Arterele cerebrale anterioară și medie sunt blocate.

În timpul intervenției endovasculare am introdus 22 de emboli de poliserol. Pe tot parcursul operației am efectuat angioscopie. La moment pacientul a avut dereglări de vorbire și motilitate în membrele drepte. Procedura a fost finisată, sonda extrasă din arteră, la gât aplicat pansament compresiv pentru hemostază. Pacientul transferat în reanimare, starea cu tendință spre agravare, apoi comă și deces provocat de dereglările ischemice apărute postintervențional.

În concluzie, tehnologia respectivă este mult mai dificilă, deoarece embolii nu pot fi dirijați în timpul intervenției, ce a condus la complicații fatale, în pofida pregătirii preoperatorii meticuloase a pacientului

În așa mod, a fost observată o corelație directă dintre durata rezistenței la comprimarea arterei carotide comune în perioada preoperatorie și indicii de calitate intra- și postoperatorie.

Concluzii

1. Studiul de lungă durată a 20 cazuri clinice a relevat că malformațiile arteriovenoase constituie un grup de afecțiuni benigne ale encefalului, al căror diagnostic clinic trebuie formulat precoce și se bazează în special pe cefalee, sindrom comițial.

2. Tehnica angiografică este cea mai eficientă metodă imagistică în detectarea dinamicii aportului arterial supleant și a căilor de drenare a malformațiilor arterio-venoase.

3. Factorii determinanți pentru indicații și contraindicații în malformațiile arterio-venoase cerebrale sunt următoarele: 1) vârsta și starea generală a pacientului; 2) evoluția clinică a maladiei și prognosticul ei; 3) dimensiunile MAV; 4) localizarea procesului patologic; 5) alimentarea și drenarea MAV; 6) starea circulației sanguine cerebrale și a mecanismelor de compensare a lui.

4. După o antrenare adecvată și competență a circulației de supleantă prin utilizarea probei Matas, este posibilă o deconectare unilaterală a arterei carotide interne stângi sau drepte fără un risc de dezvoltare a accidentului vascular cerebral, metodă preoperatorie care poate fi folosită și pentru alte patologii cerebrale.

5. Embolizarea endovasculară a malformațiilor arterio-venoase determină excluderea totală a lor din circuitul sanguin cerebral, cu menținerea intactă a parenchimului cerebral și cu asigurarea unei calități ridicate a vieții.

Bibliografie selectivă

1. Aiba T, Tanaka R, Koike T, Kameyama S, Takeda N, Komata T, Natural history of intracranial cavernous malformations. J Neurosurg 1995; 83:56-9.
2. Constantinovici A, Ciurea A. Ghid practic de neurochirurgie. Editura medicală. București. 1998. 375-383; 386-387.
3. Drake SG: Cerebral arteriovenous malformations: Considerations for and experience with surgical treatment in 166 cases. Clin Neurosurg 26:145-208, 1979.
4. Debrun G., Lacour P., Caron J. P. Detachable balloon and calibrated jeak balloon techniques in the treatment of cerebral vascular lesions, J. Neurosurg., 1978; 49; 635-649.
5. Forster DMC, Steiner I, Hakanson S: Arteriovenous malformations of the brain. A long term clinical study. J Neurosurg 37:562-70, 1972.
6. Golden JB, Kramer RA: The angiographically occult cerebro-vascular malformation. J Neurosurg 48:292-6, 1978.
7. Yasargil MG. AVM of the brain, history, embryology, pathological considerations, hemodynamics, diagnostic studies, microsurgical anatomy. Stuttgart: George Thieme Verlag, 1987.
8. Kvam DA, Michelsen WJ, Quest DO: Intracerebral hemorrhage as a complication of artificial embolization. Neurosurgery 7:491-4, 1980.
9. Luessenhop AJ, Presper JH: Surgical embolization of cerebral arteriovenous malformations through internal carotid and vertebral arteries: long-term results. J Neurosurg 42:443-51, 1975.

10. Matas R. Testing the efficiency of the collateral circulation as a preliminary to the occlusion of the great surgical arteries. JAMA, 1914; 63:1441-1447.
11. Michelsen WJ: Natural history and pathophysiology of arterio-venous malformations. Clin Neurosurg 26:307-13, 1979.
12. Serbinenko F. A. Balloon catheterization and occlusion of major cerebral vessels, J. Neurosurg., 1974; 41 ; 125-145.
13. Spetzler RF, Wilson CB, Weinstein P, Mehdorn M, Townsend J, Telles D: Normal Perfusion pressure breakthrough theory. Clin Neurosurg 25:651-72, 1978.
14. Spetzler RF, Wilson CB: Enlargement of an arteriovenous malformation documented by angiography. J. Neurosurg 43:767-9, 1975.
15. Spetzler RF, Martin NA. A proposed grading system for arteriovenous malformations. J Neurosurg 1986;65:476-83.
16. Sano K, Jimbo M, Saito I, Baseiji N: Artificial embolization of inoperable angioma with polymerizing substance, in Pia HW, Gleave JRW, Gote E, Zierski J (eds): *Cerebral Angiomas: Advances in Diagnosis and Therapy*. Berlin, Springer-Verlag, 1975, p. 222.
17. Troup H: Natural History of Arteriovenous malformations. Presented at Symposium on Aneurysms, Arteriovenous Malformations and Carotid Cavernous Fistulae. Fiftieth Anniversary, University of Chicago, November, 1977.
18. Zubkov Iu.N. Brevet 5422523.
19. Самотокин., Хилько В.А. Аневризмы и артерио-венозные соустья головного мозга. Ленинград. Медицина. 195 – 203; 170 – 173.
20. Хилько В.А., Зубков Ю.Н. Внутрисосудистая нейрохирургия., Ленинград. Медицина. 1982. 35 – 39; 48 – 50.

Rezumat

În lucrare sunt expuse particularitățile specifice clinico-imagistice de instalare, evoluție și tratament prin embolizare endovasculară a 20 pacienți cu malformații cerebrale arteriovenoase. Din numărul total al pacienților cu malformații arterio-venoase, 8 au fost femei și 12 – bărbați. Pacienții au fost spitalizați, examinați și tratați în actualul Institut de Neurologie și Neurochirurgie în perioada anilor 1988-2008. Diagnosticul de malformație arteriovenoasă cerebrală a fost stabilit prin examenul clinic, inclusiv examenul fundului de ochi, Ultrasonografia Doppler transcraniană a vaselor magistrale cervico-cerebrale, examinările neuroimagistice: computer – tomografia cerebrală, rezonanța magnetică nucleară cerebrală, computer – angiotomografia cerebrală și angiografia cerebrală, care este cea mai informativă metodă de diagnosticare a malformațiilor arteriovenoase cerebrale. Operațiile endovasculare au fost efectuate prin metoda sondei cu balon după Serbinenko. Pentru profilaxia complicațiilor intra și postoperatorii am antrenat circulația cerebrală colaterală, utilizând testul Matas de comprimare a carotidelor.

Metoda dată a determinat excluderea malformațiilor cerebrale arteriovenoase din circuitul sanguin cerebral, cu menținerea intactă a parenchimului cerebral și cu asigurarea unei calități ridicate a vieții.

Summary

In this report are presented the clinical and imagistic characteristics of origins, evolution and the treatment through the endovascular embolization of 20 patients with arterio-venous malformations (AVM). 8 of them were women and 12 men. All of them were hospitalized, investigated and treated in the middle of Institute of Neurology and Neurosurgery Chisinau (Moldova) in 1988-2008.

The diagnosis of AVM were established via clinical examination, transcutaneous Doppler ultrasound of magistral vessels, neuro-imagistic exams like CT, MRI, CT-angiography and classical cerebral angiography, which is the most sensitive in the cerebral AVM diagnosis.

The endovascular operations were made by Serbinenko method, with catheter with balloon. For preventing intra- and postinterventional complications were used Matas manipulation, destined to develop cerebral collateral circulation.

This method, has determined the AVM isolation from the cerebral circulation, with preserving the cerebral tissue vitality, ensuring a high life quality.

Резюме

В работе описаны клинико-радиологические особенности возникновения, течения и эндоваскулярного лечения 20 больных с церебральными артериовенозными мальформациями. Из общего числа больных 8 были женщины и 12 мужчин. Пациенты госпитализировались, обследовались и лечились в Институте Неврологии и Нейрохирургии в 1988 – 2008 годах. Диагноз артериовенозной мальформации выставлялся на основании клиники, доплерографии магистральных сосудов головного мозга и шейного отдела позвоночника, церебральной компьютерной томографии, церебральной компьютерной ангиотомографии, церебрального ядерно – магнитного резонанса и церебральной ангиографии, которая является наиболее информативным методом диагностики артериовенозных мальформаций мозга. Эндоваскулярные операции выполнены баллон-катетером по методу Ф. Сербиненко. До операции всем больным проводили пробу Матаса, которая развивает коллатеральное кровообращение и является профилактикой осложнений во время операций и раннем послеоперационном периоде. Данный метод позволяет выключить из мозгового кровообращения артериовенозные мальформации, предотвратить травматизацию мозга и обеспечить более высокое качество жизни.